

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

(12)

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

(21) NÚMERO DE SOLICITUD

(31) NÚMERO

DATOS DE PRIORIDAD

(32) FECHA

(33) PAÍS

(22) FECHA DE PRESENTACIÓN

(62) PATENTE DE LA QUE ES
DIVISIONARIA

(71) SOLICITANTE(S)

TECUS PLASTICOS, S.L.

DOMICILIO Font de Can Claveri, 58
RUBÍ

NACIONALIDAD ESPAÑA
08191 BARCELONA ESPAÑA

(72) INVENTOR (ES)

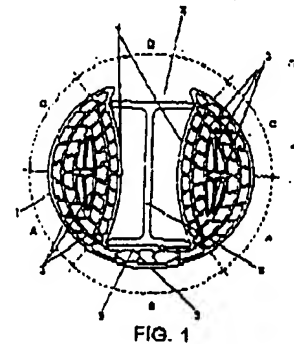
LUCIANO HINOJOSA

(61) Int. Cl.

GRÁFICO

(54) TÍTULO DE LA INVENCION

PROTECTOR DE SEGURIDAD PARA BARRERAS QUITAMIEDOS



(67) RESUMEN

El protector de seguridad está previsto para su aplicación en vigas verticales (6) ancladas al suelo y que constituyan soportes de chapas onduladas en funciones de quitamiados, entre cuyo borde inferior y el suelo se establece una separación a través de la cual un accidentado por deslizamiento sobre el asfalto pueda impactar sobre el tramo correspondiente de la viga vertical y de soporte (6). El soporte de seguridad está constituido por un perfil extrusionado (1) que se monta adaptadamente a modo de revestimiento sobre la viga (6), contando aquel con tabiques internos (3) y zonas regruasadas, así como con un perfil sinuoso en su interior para adaptación sobre la correspondiente viga (6), proporcionando externamente zonas de impacto para accidentados que reduzcan la violencia y disipan las fuerzas del golpe, amortiguando eficazmente éste.

PROTECTOR DE SEGURIDAD PARA BARRERAS QUITAMIEDOS

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un protector de seguridad
previsto para su aplicación en los soportes verticales sobre los que se fijan los
10 clásicos quietamiedos que delimitan las vías de circulación en carreteras,
soportes que están constituidos generalmente por perfiles metálicos o vigas en
doble "T" y en algunos casos en "U".

15

Es objeto de la invención proporcionar un protector de seguridad
que se aplica de manera envolvente sobre la viga de soporte vertical del
quietamiedos, constituyendo un medio amortiguador del impacto que las
personas pueden experimentar en accidentes de tráfico, todo ello en orden a
evitar daños irreparables e incluso muertes que en algunos casos resultan
prácticamente seguras.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25

Habitualmente las barreras de protección viales que se instalan en
las carreteras, están constituidos por una pieza o plancha estampada de
configuración preferentemente ondulada como elemento quitamiedos, que
queda dispuesto a una altura respecto del suelo para que sobre la misma
puedan impactar los vehículos en caso de accidentes, de manera que esas
planchas onduladas o quitamiedos están fijadas mediante tornillos a vigas
30 verticales establecidas sobre el suelo, vigas que en unos casos tienen

configuración en "H" y en otros casos configuración "U".

Este sistema de protección quitamiedos son eficaces en su función, ya que están constituidos en un material económico, de eficacia probada, y al ser de naturaleza metálica sus partes integrantes proporcionan al sistema protector o quitamiedos de una extrema resistencia y tenacidad.

Ahora bien, esas ventajas teóricas de su uso quedan minimizadas ante la desprotección para determinados accidentados, concretamente los que circulan en motocicletas y/o vehículos de dos ruedas, que ante cualquier accidente salen lógicamente deslizando sobre el asfalto, impactando sobre el primer obstáculo que encuentra.

Es evidente que si ese obstáculo es una de las vigas de soporte del quitamiedos, en virtud del diseño del perfil que constituye la viga y la alta velocidad de desplazamiento del accidentado, la colisión directa lleva consigo la muerte prácticamente segura del accidentado, y en el mejor de los casos y confiando en la suerte un accidente de estas características puede saldarse con una amputación traumática de algún miembro del cuerpo.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El protector de seguridad que se preconiza ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero de gran eficacia puesto que consiste en un cuerpo formado por un perfil extruido que se adapta sobre la superficie externa de la viga vertical de soporte del quitamiedos, estando ese perfil constitutivo del protector dotado de una configuración circular externamente, con un sector abierto para permitir el montaje sobre la correspondiente viga, por alojamiento de

ésta en el interior del perfil del protector, el cual por su parte interna es sinuoso para su adaptación y sujeción sobre la propia viga, contando además con una serie de tabiques o nervios que dotan al conjunto de una gran resistencia a los impactos, proporcionando además una estructura alveolar que amortigua eficazmente cualquier golpe recibido dentro de los parámetros para los que fue diseñado.

Concretamente, la estructura alveolar está realizada de manera amplia en las zonas más probables de impacto, mientras que en una zona de impacto probable la estructura alveolar es de menor anchura, en tanto que el resto o zona de impacto con menor probabilidad es donde el protector es abierto en su contorno circunferencial.

El diseño interior del protector asegura la protección progresiva del impacto, reduciendo la velocidad del mismo y disipando la fuerza del golpe, de manera que cuando se llega a aplicar sobre la viga son tolerables para el accidentado.

Dicho protector constituye un simple recubrimiento de la viga soporte del quitamiedos, al objeto de que ante cualquier accidentado que deslice sobre el asfalto e impacte sobre la viga, dicho impacto no se produzca directamente sobre la viga, sino sobre dicho protector o recubrimiento de la viga, tal y como ha sido descrito.

De esta manera, cuando una persona accidentada impacta sobre una viga soporte de un quitamiedos con el protector de seguridad de la invención, recibirá sobre su cuerpo un impacto inferior al que recibiría contra la viga e incluso al que recibiría contra un cuerpo macizo, con la particularidad de que en ningún caso la fuerza del impacto sería entre el accidentado y la viga, anulando completa o definitivamente el riesgo de cortes

o amputaciones.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10

La figura 1.- Muestra una representación de la forma de adaptación del protector de seguridad objeto de la invención sobre una viga en doble "T".

15

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva frontal de un quitamiedos cuya columna de soporte está recubierta en su tramo inferior con el protector de seguridad objeto de la invención.

20

La figura 3.- Muestra, finalmente, otra perspectiva, en este caso por la parte posterior del detalle representado en la figura anterior, viéndose como en esa parte posterior el perfil circular que constituye el soporte de seguridad es abierto para permitir a través de esa abertura llevar a cabo el montaje y colocación del mismo sobre la citada viga.

25

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

30

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como el protector de seguridad objeto de la invención está constituido por un cuerpo o

perfil extruido (1) de sección circular, aunque con un sector (2) abierto, presentando interiormente un perfil sinuoso en el que están determinados, mediante correspondientes tabiques de rigidización (3), una serie de alveolos como se ve claramente en la figura 1, de manera que existen dos partes (4) de mayor amplitud o grosor y una parte (5) de menor amplitud, quedando esta última opuesta al sector abierto (2) del perfil extruido que constituye el protector de seguridad propiamente dicho.

Esta configuración permite efectuar el montaje y adaptación del perfil extruido (1) sobre la viga (6) en doble "T" en funciones de soporte de un quitamiedos (7), constituido por una chapa estampada y ondulada, como es convencional.

Es evidente que entre el borde inferior de esa chapa estampada (7) constitutiva del quitamiedos y el suelo, se determina una separación que permite que un accidentado de motocicleta o un de vehículo de dos ruedas pase, por deslizamiento, bajo dicho quitamiedos (7) y pueda impactar sobre la viga de soporte (6) anclada verticalmente en el suelo, siendo en ese tramo inferior de tal viga (6) en el que se monta el protector de seguridad que constituye el perfil extruido (1) descrito.

En la figura 1, y de acuerdo con el montaje del protector sobre la viga, se han delimitado las zonas A, B, C y D, de manera que los tramos correspondientes a las zonas A son los de impacto extremadamente probable, debido a la situación u orientación que tiene en su montaje sobre la viga (6), mientras que la zona correspondiente al tramo B es de impacto probable, aunque no tan probable como en el caso anterior, mientras que las zonas correspondientes a los tramo C son zonas de impacto poco probable. Finalmente, la zona correspondiente al tramo D es una zona de impacto muy poco probable, de ahí que corresponda a la parte abierta para su montaje

sobre la viga (6).

El recubrimiento que constituye el protector de seguridad (1) sobre las vigas de soporte (6) de los quitamiedos (7) que se montan en las vías de circulación o carreteras, constituye un elemento que puede montarse con toda
5. facilidad y con un mínimo esfuerzo sobre la viga (6), y retirado en cualquier momento, con la particularidad de que en virtud de los nervios (3) y de la configuración sinuosa interna del perfil extruido constitutivo del protector de seguridad y de la mayor y menor amplitud de las distintas zonas internas del
10 mismo, dotan al conjunto de una gran resistencia a los impactos, amortiguando, en virtud de la configuración alveolar e interna, de manera eficaz cualquier golpe recibido dentro de los parámetros para los que ha sido diseñado, proporcionando una notable protección al accidentado, pudiendo
15 incluso soportar fuerzas de hasta 120 kg. a 150 km./hora. Es decir, el perfil estrusionado (1) constitutivo del protector asegura la absorción progresiva del impacto, reduciendo la violencia del mismo, ya que evita el contacto directo del cuerpo del accidentado y el cuerpo metálico de la viga vertical de soporte.

REIVINDICACIONES

1ª.- Protector de seguridad para barreras quitamiedos, que estando previsto para su aplicación en aquellas barreras quitamiedos
5 constituidas por una chapa estampada fijada sobre una viga metálica en doble "T" o en "U", y en donde existe una separación entre el borde inferior de la chapa estampada que constituye el quitamiedos y el suelo, dejando al descubierto el respectivo tramo de la viga vertical sobre el que puede impactar una accidentado por deslizamiento sobre el suelo, se
10 caracteriza porque está constituido por un perfil extrusionado (1) de configuración circular, con un sector abierto (2) para su montaje y colocación adaptada sobre la viga de soporte vertical (6) del quitamiedos (7), estando dicho perfil extrusionado (1) dotado de una configuración sinuosa interna y una serie de tabiques de rigidización (3) que originan
15 alveolos de amortiguación para posibles impactos de accidentados.

2ª.- Protector de seguridad para barreras quitamiedos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el perfil extrusionado (1) presenta dos partes de notable grosor, opuestas entre sí a través de sus superficies
20 sinuosas (4), correspondiendo esas partes a tramos cuya zona externa correspondiente está sometida a impactos extremadamente probables, en tanto que entre esas dos partes de mayor amplitud o grosor queda establecida una parte intermedia cuya superficie externa corresponde a una zona de impacto probable pero menor que las zonas extremadamente
25 probables de impacto anteriores, correspondiendo el sector abierto del perfil extrusionado a la parte de impacto muy poco probable, de acuerdo con la disposición y montaje de dicho perfil extrusionado (1) sobre la viga vertical y de soporte (6).

PROTECTOR DE SEGURIDAD PARA BARRERAS QUITAMIEDOS

El protector de seguridad está previsto para su aplicación en vigas verticales (6) ancladas al suelo y que constituyen soportes de chapas onduladas en funciones de quitamiedos, entre cuyo borde inferior y el suelo se establece una separación a través de la cual un accidentado por deslizamiento sobre el asfalto puede impactar sobre el tramo correspondiente de la viga vertical y de soporte (6). El soporte de seguridad está constituido por un perfil extrusionado (1) que se monta adaptadamente a modo de revestimiento sobre la viga (6), contando aquel con tabiques internos (3) y zonas regresadas, así como con un perfil sinuoso en su interior para adaptación sobre la correspondiente viga (6), proporcionando externamente zonas de impacto para accidentados que reducen la violencia y disipan las fuerzas del golpe, amortiguando eficazmente éste. Figuras 1 y 3.-